

EXERCÍCIOS EXTRA-CLASSE

1. Construa um programa C para representar um semáforo. Reescreva o código do produtor e consumidor usando este código.
2. Verificar se o estado abaixo configura um estado de deadlock. Caso afirmativo, mostrar quais processos estão em deadlock.

Recursos: A (7 instâncias), B (2 instâncias) e C (6 instâncias)

	Allocation	Request	Finish
	A B C	A B C	
P ₀	0 1 0	0 0 0	False
P ₁	2 0 0	2 0 2	False
P ₂	3 0 3	0 0 0	False
P ₃	2 1 1	1 0 0	False
P ₄	0 0 2	0 0 2	False

Available
A B C
0 0 0

Work Available
0 2 0 0
0 2 0
0 2 0 + 2 0 0 = 4 2 0
0 1 0 + 3 0 3 = 3 1 3
3 1 3 + 2 1 1 = 5 2 4
5 2 4 + 0 0 2 = 5 2 6
Não tem Deadlock

3. Verifique se o processo P₂ conseguiria alocar o vetor de requisição Request=(2,0,2), utilizando o Algoritmo do Banqueiro.

Recursos: A (10 instâncias), B (5 instâncias) e C (7 instâncias)

	Allocation	Max	Finish	need	Work
	A B C	A B C			
P ₀	0 1 0	7 5 3	False	7 4 3	7 4 3 + 1 0 = 7 5 3
P ₁	2 0 0	3 2 2	False	1 2 2	7 5 3 + 2 0 0 = 9 5 3
P ₂	3 0 2 + 2 0 2	9 0 2	False	6 0 0	9 5 3 + 3 0 2 = 1 2 5 3
P ₃	2 1 1	2 2 2	False	1 1 3	1 2 5 3 + 2 1 1 = 1 4 6 4
P ₄	0 0 2	4 3 3	False	4 3 1	1 4 6 4 + 0 0 2 = 1 4 6 6

Available
A B C
3 3 2

Request 2 0 2
3 3 0
3 3 2 - 2 0 2 = 1 3 0
3 0 2 9 0 2 False 6 0 0 - 2 0 2 = 4 0 0
3 3 0
1 3 0 + 2 0 0 = 3 3 0
3 3 0 + 2 1 1 = 5 4 1
5 4 1 + 2 1 1 = 7 5 2
7 5 2 + 0 0 2 = 7 5 4
7 5 4 + 4 3 1 = 1 1 8 5
Dead